

太陽光発電・蓄電池 自家消費シミュレーション レポート

TEST1

出力日: 2026年7月11日 20:18

1. 基礎情報

プロジェクト名	TEST1
計算ID / 計算日時	P33 / 2026-07-11 20:17
計算エンジン	0.16.3-8760(METPV-20 8760時間直接計算)
住所	東京都千代田区
計算地点	TOKYO(AMD-44132)/ 北緯 35.69167° 東経 139.75000°
建物用途	事務所
延床面積	100.00 m ²
データ期間	2025-03-01 ~ 2026-02-28

太陽光発電(PV アレイ)

アレイ	容量 (kW)	方位 (°)	傾斜 (°)	パネル種別	設置方法
PV1(主力)	120.000	0.0	20.0	結晶系	架台
合計	120.000	方位: 南=0° / 西=+ / 東=-			

PCS 定格効率	95.0 %
PCS 定格出力	100.00 kW(過積載クリップ有効)
汚れ損失率	3.00 %/年

蓄電池

蓄電池容量	100.000 kWh
蓄電池効率(片道)	95.0 % (充電・放電それぞれに適用)
SoC 運用範囲	20 % ~ 95 %(実効容量 = 容量 × (上限 - 下限))
充電出力	25.00 kW(30 分スロット最大 12.50 kWh)
放電出力	25.00 kW(30 分スロット最大 12.50 kWh)

2. 年間サマリー (2 シナリオ比較)

年間発電量 137,542 kWh	年間使用量 125,487 kWh	自家消費率 (余剰のみ) 62.5 %
自家消費率 (夜間Hybrid) 49.2 %	系統買電 (余剰のみ) 39,503 kWh	系統買電 (夜間Hybrid) 60,316 kWh

項目	余剰充電のみ	夜間充電ハイブリッド
使用量計 (kWh)	125,487.02	125,487.02
発電量計 (kWh)	137,542.49	137,542.49
自家消費量計 (kWh)	85,984.33	67,657.08
系統売電量 (kWh)	49,351.49	69,658.68
蓄電池充電量 (kWh)	22,632.57	27,827.54
蓄電池放電量 (kWh)	20,425.89	25,114.36
系統買電量 (kWh)	39,502.69	60,316.40
PCSクリップ損失 (kWh) ※	0.00	0.00
自家消費率 (%)	62.51	49.19
自給率 (%)	68.52	53.92

※ PCSクリップ損失: PCS定格超過分のカット損失(発電量には含まれない)。シナリオ共通の値です。

3. 経済性サマリー (年間)

PV無しの電気代 (年間)

4,392,046 円

節約額 (余剰のみ)

3,354,912 円/年

節約額 (夜間hybrid)

2,768,582 円/年

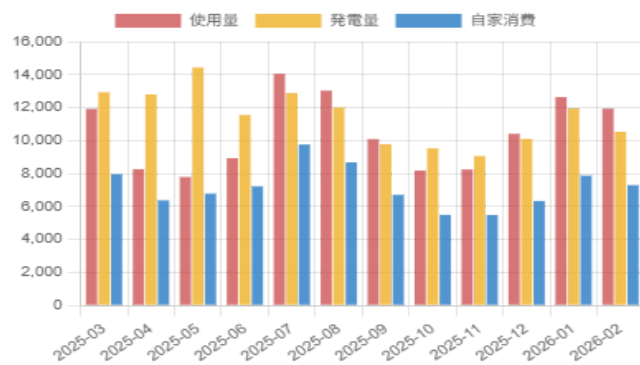
項目	余剰充電のみ	夜間充電ハイブリッド
PV無し時の電気代 (円/年)	4,392,046	4,392,046
PV+蓄電池導入後の電気代 (円/年)	1,382,594	2,111,074
売電収入 (円/年)	345,460	487,611
年間節約額	3,354,912	2,768,582

節約額 = (PV無しの電気代) - (PV+蓄電池導入後の電気代) + 売電収入

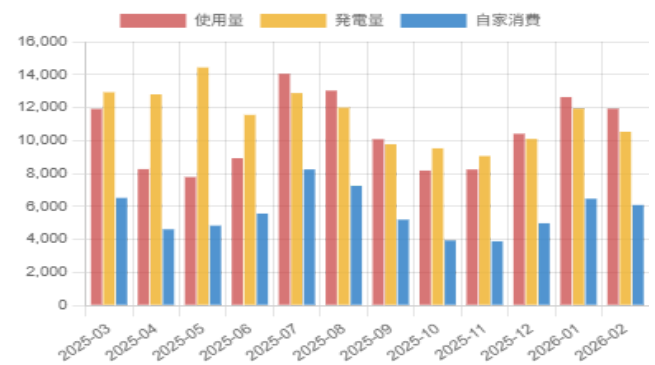
昼間単価: 35.00 円/kWh / 夜間単価: 35.00 円/kWh / 売電単価: 7.00 円/kWh / 夜間時間帯: 23:00 ~ 6:00 / 基本料金: 0 円/月

4. 月次グラフ

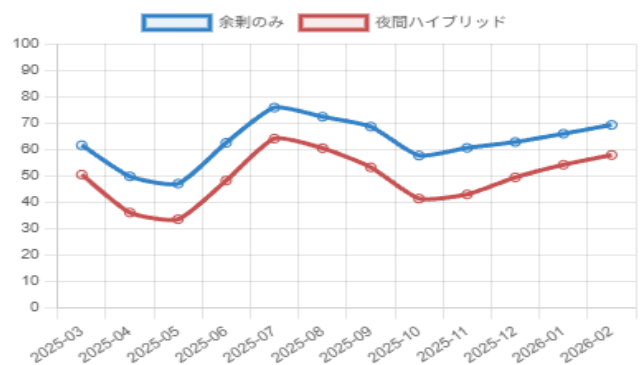
月次: 余剰のみ — 使用量・発電量・自家消費



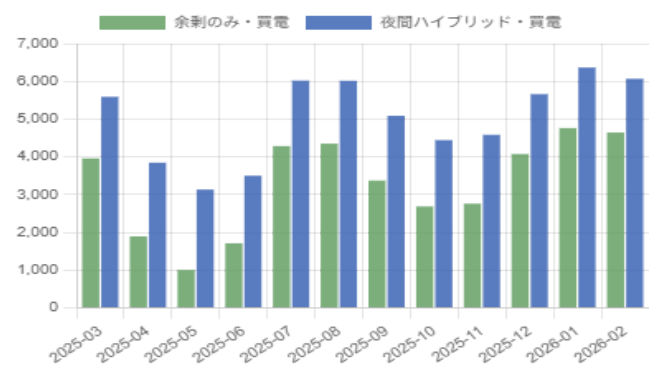
月次: 夜間ハイブリッド — 使用量・発電量・自家消費



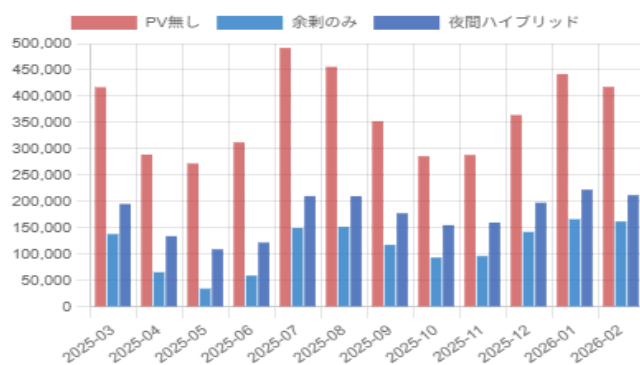
自家消費率 (%) 比較



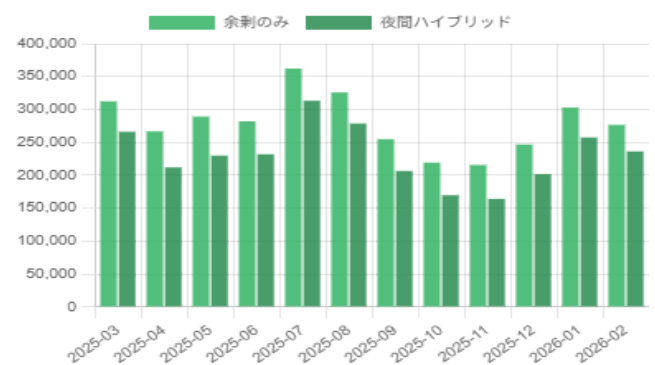
系統買電量 (kWh) 比較 — 低いほど良い



月別電気代 (円) — PV無し vs 余剰のみ vs 夜間hybrid



月別節約額 (円) — 高いほど良い



5. 月次集計表 (余剰のみ)

年月	使用量 (kWh)	発電量 (kWh)	自家消費 (kWh)	売電 (kWh)	放電 (kWh)	買電 (kWh)	自消率 (%)	PV後 電気代(円)	節約額 (円)
2025-03	11,920	12,928	7,962	4,809	1,597	3,958	61.6	138,533	312,324
2025-04	8,268	12,803	6,375	6,231	1,799	1,893	49.8	66,246	266,752
2025-05	7,788	14,430	6,785	7,402	1,995	1,003	47.0	35,111	289,274
2025-06	8,934	11,559	7,223	4,176	1,760	1,710	62.5	59,862	282,052
2025-07	14,048	12,879	9,762	2,927	1,753	4,286	75.8	150,005	362,176
2025-08	13,030	11,999	8,680	3,155	1,526	4,350	72.3	152,259	325,874
2025-09	10,082	9,780	6,710	2,889	1,649	3,372	68.6	118,016	255,058
2025-10	8,180	9,529	5,494	3,855	1,704	2,686	57.7	94,020	219,280
2025-11	8,249	9,061	5,488	3,375	1,791	2,761	60.6	96,627	215,706
2025-12	10,414	10,096	6,338	3,571	1,621	4,075	62.8	142,639	246,839
2026-01	12,638	11,946	7,874	3,897	1,769	4,764	65.9	166,728	302,861
2026-02	11,937	10,531	7,293	3,065	1,461	4,644	69.3	162,548	276,716

6. 月次集計表 (夜間充電ハイブリッド)

年月	使用量 (kWh)	発電量 (kWh)	自家消費 (kWh)	売電 (kWh)	放電 (kWh)	買電 (kWh)	自消率 (%)	PV後 電気代(円)	節約額 (円)
2025-03	11,920	12,928	6,523	6,388	2,169	5,590	50.5	195,659	266,249
2025-04	8,268	12,803	4,619	8,179	1,771	3,845	36.1	134,577	212,056
2025-05	7,788	14,430	4,843	9,582	1,536	3,134	33.6	109,690	229,952
2025-06	8,934	11,559	5,572	5,975	1,747	3,500	48.2	122,510	232,001
2025-07	14,048	12,879	8,252	4,601	2,319	6,020	64.1	210,714	313,181
2025-08	13,030	11,999	7,252	4,736	2,148	6,016	60.4	210,548	278,657
2025-09	10,082	9,780	5,205	4,560	2,145	5,087	53.2	178,052	206,718
2025-10	8,180	9,529	3,945	5,568	2,174	4,443	41.4	155,505	169,788
2025-11	8,249	9,061	3,893	5,147	2,194	4,585	43.0	160,463	164,275
2025-12	10,414	10,096	4,988	5,079	2,341	5,661	49.4	198,135	201,898
2026-01	12,638	11,946	6,472	5,434	2,452	6,366	54.2	222,822	257,528
2026-02	11,937	10,531	6,093	4,410	2,117	6,069	57.9	212,401	236,280

7. 注意事項

気象データ: NEDO METPV-20 日射量データベース(2020年公表、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)の平均年データを使用させていただいています。記して謝意を表します。
本レポートは公的手法に準拠した推定計算です。計算方法の詳細(計算フロー・各種補正係数・出典一覧)は詳細レポート(Excel)に記載しています。

注意・前提

- 本レポートの数値は気象データの平均年に基づく**推定値**であり、実際の発電量・経済効果を保証するものではありません(気象の年変動により±5～10%程度変動します)。
- 気象データは METPV-20 平均年の **8760 時間の特別日射・気温を直接使用**しています(日別・時刻別の天候パターンと気温を同時刻で反映)。平均年データのため、特定年の実際の天候は再現しません。
- 直達・散乱成分は METPV-20 収録の直散分離モデルによる推定成分です。
- **複数アレイは各アレイが独立して最大電力点追従できる構成(独立MPPT入力・オブティマイザ等)を仮定**しています。1台のPCSで異方位面を制御する設備では単純合算できない場合があります。
- 電気料金は単純単価モデルです。燃料費調整額、再エネ賦課金、消費税、契約電力・デマンド料金、季節別・休日別単価は考慮していません。
- アレイ回路補正 0.97、アレイ負荷整合補正 0.94、PCS 変換損失(定格効率×0.97)は考慮済みです。PCS効率は定格効率×0.97の簡易モデルであり、部分負荷効率曲線・機種特性は考慮していません。個別のケーブル長等による追加の配線損失は含みません。
- 影による損失は考慮していません。積雪による発電損失も考慮していません(多雪地域では別途検討が必要です)。
- パネル汚れは入力された年間平均損失率として考慮しています(既定の 3% は入力仮定であり、日本固有の確定値ではありません)。入力値の正確性は利用者の責任となります。
- 蓄電池のサイクル劣化、待機損失、寿命予測は考慮していません。
- 本レポートは比較評価用の試算です。投資判断・性能保証・補助金申請の根拠としての使用には別途精密試算をお勧めします。

導入のご検討は ZEBco にご相談ください

ZEB・省エネコンサルティングの専門家が、本シミュレーション結果をふまえた導入計画・補助金活用をサポートします。入力値や機器選定の妥当性を専門家が確認する**専門家レビュー(所見書)**、30分粒度の全データと計算方法解説を収録した**詳細レポート(Excel)**もご用意しています。

ご相談窓口: <https://www.zeb.co.jp/contact/>